

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(51)

Int. Cl. 2:

**F 16 S 3/06**

F 16 B 12/50

(19) **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

THE BRITISH LIBRARY

16 JAN 1978

SCIENCE LIBRARY

**DT 27 25 637 A 1**

(11)

# **Offenlegungsschrift 27 25 637**

(21)

Aktenzeichen:

P 27 25 637.7

(22)

Anmeldetag:

7. 6. 77

(43)

Offenlegungstag:

22. 12. 77

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

9. 6. 76 Neuseeland 181101

(54)

Bezeichnung:

Verbindungssystem für Gerüststangen

(71)

Anmelder:

Worrallo, Anthony Charles, Kohimarama, Auckland (Neuseeland)

(74)

Vertreter:

Schönwald, K., Dr.-Ing.; Meyer, Th., Dr.-Ing.; Eishold, K.W., Dr.-Ing.;  
Fues, J.F., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Kreisler, A. von, Dipl.-Chem.;  
Keller, J.C., Dipl.-Chem.; Selting, G., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte,  
5000 Köln u. 6232 Bad Soden

(72)

Erfinder:

gleich Anmelder

VON KREISLER   SCHÖNWALD   MEYER   EISHOLD  
FUES        VON KREISLER        KELLER        SELTING

2725637

Anmelder

Anthony Charles Worrallo  
15, Sprott Road, Auckland 5  
Neuseeland

PATENTANWÄLTE

Dr.-Ing. von Kreisler † 1973  
Dr.-Ing. K. Schönwald, Köln  
Dr.-Ing. Th. Meyer, Köln  
Dr.-Ing. K. W. Eishold, Bad Soden  
Dr. J. F. Fues, Köln  
Dipl.-Chem. Alek von Kreisler, Köln  
Dipl.-Chem. Carola Keller, Köln  
Dipl.-Ing. G. Selting, Köln

Sg-ls

5 KÖLN I    6. Juni 1977  
DEICHMANNHAUS AM HAUPTBAHNHOF

A n s p r ü c h e

1. Verbindungssystem für Gerüststangen mit einem von Flanschen begrenzten Schlitzprofil, mit einem T-förmigen Verbindungselement, das einen den Querstab des "T" bildenden Kopf und einen den senkrechten Stab des "T" bildenden Hals aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß eine durch den Hals (32) und den Kopf (34) des Verbindungselementes (30) hindurchgehende Bohrung (44) vorgesehen ist, daß der Hals (32) einen in den Kopf (34) übergehenden zylindrischen Bereich (38) und einen von der dem Kopf (34) abgewandten Seite abstehenden weiteren Bereich (40) aufweist, und daß der weitere Bereich (40) eine längslaufende Fläche (47) aufweist, die eine querlaufende Stirnfläche (42) des zylindrischen Bereichs (38) schneidet.
2. Verbindungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die einander schneidenden Flächen (42, 47) rechtwinklig zueinander verlaufen.
3. Verbindungssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die längslaufende Fläche (47) in einer Ebene liegt, die parallel zur Längsrichtung des Kopfes (34) ver-

709851/0943

läuft.

4. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (44) an der Stelle, an der sie durch den Kopf und den zylindrischen Bereich des Halses hindurchgeht, zylindrisch ist, und daß der weitere Bereich (40) eine teilzylindrische Nut (46) in der längslaufenden Fläche (47) aufweist, wobei die Nut (46) eine Verlängerung der zylindrischen Fläche der Bohrung (44) des zylindrischen Bereiches (38) bildet.
5. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gerüststangen (10.1) eine längslaufende Fläche mit einer längslaufenden einspringenden Nut (16) und eine die längslaufende Fläche schneidende Querfläche aufweisen, daß das Verbindungselement (30) mit seiner Querfläche (42) derart gegen die Querfläche einer Gerüststange (10.1) gesetzt ist, daß seine längslaufende Fläche (47) an der längslaufenden Fläche der Gerüststange (10.1) anliegt und die Achse seiner Bohrung (44) sich in Ausrichtung mit der Längsachse der einspringenden Nut (16) befindet, und daß durch den Kopf (34) und den zylindrischen Bereich (38) des Verbindungselementes hindurch eine Schraube (48) in die einspringende Nut (16) zur Befestigung des Verbindungselementes (30) an der Gerüststange (10.1) eingeschraubt ist.
6. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Umfangswinkel der teilzylindrischen Nut (46) in dem weiteren Bereich (40) und der Umfangswinkel der einspringenden Nut (16) derart bemessen sind, daß die beiden Nuten einander zur Bildung einer

die Bohrung (44) des Verbindungselementes (30) verlängernden Bohrung ergänzen.

7. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der längslaufende Schlitz (26) einer weiteren Gerüststange (10.2) in einen längslaufenden Hohlraum (28) hineinführt und seine Schlitzbreite größer ist als die kleinste Breite des Halses (32), jedoch kleiner als die größte Breite des Kopfes (34), und daß der Hohlraum (28) hinreichend groß zur Aufnahme der Kopfes (34) ist, wobei die Endbereiche des Kopfes (34) die Flansche (22) hintergreifen, und der Hals (32) durch den Schlitz (26) hindurchragt.
8. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß erste und zweite Eckbauteile (50) vorgesehen sind, von denen jedes entlang zweier Randseiten Nuten (60) aufweist, daß zwei Eckbauteile (50) nebeneinander parallel in den von zwei Gerüststangen (10.1, 10.2) gebildeten Winkel eingesetzt sind, daß jeweils einer der Flansche (22) einer Gerüststange in eine der Nuten (60) des Eckbauteils eingesetzt ist, und daß zwischen die Eckbauteile (50) ein Klemmelement (52) eingesetzt ist, das die Eckbauteile (50) auseinanderdrückt.
9. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Fläche eines jeden Verbindungselementes eine Stufe (72) aufweist, die einen erhöhten Flächenbereich (78) und einen niedrigeren Flächenbereich (76) voneinander trennt, und daß zwischen den beiden Flächenbereichen (78, 76) außerdem eine schräge Rampefläche (74) verläuft.

2725637

10. Verbindungssystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rampenfläche (74) dreieckförmig ausgebildet ist, wobei ihre Basiskante in den unteren Flächenbereich (76) übergeht, und daß entlang der beiden anderen Kanten der Rampenfläche (74) dreieckförmige Flankenflächen (80) verlaufen, die einerseits in die Rampenfläche (74) und andererseits in den erhöhten Flächenbereich (78) übergehen.
11. Verbindungssystem nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Eckbauteil (50) dreieckförmig ist, und daß der untere Flächenbereich (76) streifenförmig ausgebildet ist, und entlang der dritten Kante des Eckbauteils verläuft.
12. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmelement (52) trapezförmig ausgebildet ist und eine lange Kante (82) und eine zu dieser parallele kurze Kante (84) aufweist, sowie zwei von der langen Kanten (82) aus in Richtung auf die kurze Kante (84) aufeinanderzulaufende weitere Kanten (86) aufweist.
13. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Gerüststangen (10.1, 10.2) rechtwinklig gegeneinanderstoßen, und daß die Kanten der Eckbauteile (50) rechtwinklig zueinander verlaufen.

709851/0943

2725637

Verbindungssystem für Gerüststangen

Die Erfindung betrifft ein Verbindungssystem für Gerüststangen mit einem von Flanschen begrenzten Schlitzprofil, mit einem T-förmigen Verbindungselement, das einen den Querstab des "T" bildenden Kopf und einen den senkrechten Stab des "T" bildenden Hals aufweist.

Derartige Verbindungssysteme sind insbesondere für Regale, Trennwände usw. geeignet. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verbindungssystem der genannten Art zu schaffen, bei dem sich die Eckverbindungen auf einfache Weise und mit einfachen Eckbauteilen in zuverlässiger und fester Form herstellen lassen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß eine durch den Hals und den Kopf des Verbindungselementes hindurchgehende Bohrung vorgesehen ist, daß der Hals einen in den Kopf übergehenden zylindrischen Bereich und einen von der dem Kopf abgewandten Seite abstehenden weiteren Bereich aufweist, und daß der weitere Bereich eine längslaufende Fläche aufweist, die eine querlaufende Stirnfläche des zylindrischen Bereichs schneidet.

Vorzugsweise schneiden sich die beiden Flächen des Verbindungselementes rechtwinklig und die längslaufende Fläche verläuft parallel zur Hauptrichtung des Kopfes.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Gerüststangen eine längslaufende Fläche mit einer längslaufenden einspringenden Nut und eine die längslaufende Fläche schneidende Oberfläche auf-

709851/0943

weisen, daß das Verbindungselement mit seiner Querfläche  
derart gegen die Querfläche einer Gerüststange gesetzt ist,  
daß seine längslaufende Fläche an der längslaufenden  
Fläche der Gerüststange anliegt und die Achse seiner Boh-  
5 rung sich in Ausrichtung mit der Längsachse der einspringen-  
den Nut befindet, und daß durch den Kopf und den zylindri-  
schen Bereich des Verbindungselementes hindurch eine Schrau-  
be in die einspringende Nut zur Befestigung des Verbindungs-  
elementes an der Gerüststange eingeschraubt ist.

10 Eine besonders zweckmäßige Weiterbildung ist dadurch ge-  
kennzeichnet, daß der Umfangswinkel der teilzylindrischen  
Nut in dem weiteren Bereich und der Umfangswinkel der ein-  
springenden Nut derart bemessen sind, daß die beiden Nuten  
einander zur Bildung einer die Bohrung des Verbindungsele-  
15 mentes verlängernden Bohrung ergänzen.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß  
der längslaufende Schlitz einer weiteren Gerüststange in  
einen längslaufenden Hohlraum hineinführt, und seine  
Schlitzbreite größer ist als die kleinste Breite des Hal-  
20 ses, jedoch kleiner als die größte Breite des Kopfes, und  
daß der Hohlraum hinreichend groß zur Aufnahme des Kopfes  
ist, wobei die Endbereiche des Kopfes die Flansche hinter-  
greifen, und der Hals durch den Schlitz hindurchragt.

25 Eine Eckverbindung nach der Erfindung zeichnet sich da-  
durch aus, daß erste und zweite Eckbauteile vorgesehen  
sind, von denen jedes entlang zweier Randseiten Nuten auf-  
weist, daß zwei Eckbauteile nebeneinander parallel in den  
von zwei Gerüststangen gebildeten Winkel eingesetzt sind,  
und daß jeweils einer der Flansche einer Gerüststange in

2725637

eine der Nuten des Eckbauteils eingesetzt ist, und daß zwischen die Eckbauteile ein Klemmelement eingesetzt ist, das die Eckbauteile auseinanderdrückt.

5 Die zweite Fläche eines jeden Eckbauteiles kann eine Stufe aufweisen, die einen erhöhten Flächenbereich und einen niedrigeren Flächenbereich voneinander trennt, und die durch eine schräge Rampenfläche unterbrochen ist. Bei diesem Aufbau ist vorzugsweise jede Rampenfläche dreieckförmig, wobei die Grundkante in den unteren Flächenbereich  
10 übergeht und die dreieckförmigen Flankenflächen an den beiden anderen Rändern der Rampenfläche entlanglaufen und einerseits in die Rampenfläche und andererseits in den erhöhten Flächenbereich übergehen.

15 Das erfindungsgemäße Verbindungssystem erlaubt eine einfache Montage, wobei lediglich zum Anbringen der Verbindungsbauteile an den Stirnseiten der betreffenden Gerüststangen eine Verschraubung durchgeführt werden muß. Die Verbindungsbauteile bilden lediglich die Führung für die gegenseitige räumliche Zuordnung der Gerüststangen, während  
20 die Klemmung mit den Eckbauteilen erfolgt, die paarweise eingesetzt werden und zwischen die die Klemmbauteile eingeschoben werden.

709851/0943

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Figuren ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

- Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch ein Bauteil,
- 5 Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht eines Elementes zur Verbindung zweier Bauteile nach Fig. 1 in vergrössertem Maßstab,
- Fig. 3 zeigt eine Vorderansicht des Elementes nach Fig. 2,
- 10 Fig. 4 zeigt das Element der Figuren 2 und 3 nach der Montage an dem Bauteil der Fig. 1,
- Fig. 5 zeigt in Draufsicht zwei Bauteile nach Fig. 1, die durch ein Element nach den Figuren 2 und 3 miteinander verbunden sind,
- 15 Fig. 6 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Komponente einer Eckstruktur, wobei eine Fläche der Komponente sichtbar ist,
- Fig. 7 zeigt einen Schnitt entlang der Linie VII-VII der Fig. 6,
- 20 Fig. 8 zeigt eine Draufsicht auf die andere Fläche der Komponente nach Fig. 6,
- Fig. 9 zeigt einen Schnitt entlang der Linie IX-IX der Fig. 8,
- Fig. 10 zeigt eine Draufsicht eines Klemmelementes,
- 25 Fig. 11 zeigt eine Seitenansicht einer Eckverbindung und
- Fig. 12 zeigt eine Vorderansicht der Eckverbindung nach Fig. 11.

2725637

Gemäß Fig. 1 ist das Bauteil, das aus einem end-  
losen Extrusionsprofil aus Aluminium besteht, generell  
mit 10 bezeichnet. Es besitzt einen Mittelkern 12,  
von dem radial vier Stege 14 abstehen. Der Mittelkern  
5 12 hat im wesentlichen rechteckigen Querschnitt und  
die Stege 14 stehen von seinen Ecken ab. Zwischen je-  
weils zwei benachbarten Stegen 14 befindet sich eine  
einspringende Nut 16. Jede Nut 16 hat eine teil-  
10 zylindrische Nutfläche 18, die sich im Querschnitt über  
einen Mittelpunktswinkel von etwa  $270^{\circ}$  erstreckt.

An den äußeren Enden der Stege 14 befinden sich Eck-  
profile 20. Jedes Eckprofil besteht aus zwei Flanschen  
22, die rechtwinklig gegeneinanderstossen. Die längs-  
laufenden Ränder 24 der Flansche bilden längslaufende  
15 Schlitze 26, die zu längslaufenden Hohlräumen 28  
führen.

Das in den Figuren 2 und 3 dargestellte Verbindungs-  
element, dessen Vorderansicht in Fig. 3 gezeigt ist,  
ist T-förmig und besitzt einen Hals 32, der einstückig  
20 mit dem Kopf 34 geformt ist. Der Kopf 34 besitzt zwei  
Vorsprünge 36, die nach entgegengesetzten Seiten des  
Halses 32 abstehen und dem Verbindungselement eine  
T-förmige Gestalt geben. Der Hals 32 weist angrenzend  
an den Kopf 34 einen zylindrischen Bereich 38 und einen  
25 von dem Bereich 38 nach der dem Kopf 34 abgewandten  
Seite abstehenden teilzylindrischen Bereich 40 auf.  
Durch diese Konstruktion entsteht eine flache, teil-  
ringförmige, querlaufende Stirnfläche 42, die parallel  
zu der flachen Oberseite des Kopfes 34 verläuft. Durch  
30 den Kopf 34 und den zylindrischen Bereich 38 erstreckt  
sich eine durchgehende zylindrische Bohrung 44. An der

709851/0943

2725637

5 Stelle, an der die Bohrung 44 in den teilzylindrischen Bereich 40 eindringt, wird sie zu einer Nut 46 von teilkreisförmiger Gestalt, die in der Fläche 47 des Bereichs 40 verläuft. Die Flächen 42 und 47 grenzen rechtwinklig aneinander.

10 Die größte Breite des Kopfes 34 nach der Darstellung in Fig. 3 ist grösser als die Breite der Schlitze 26, jedoch kleiner als die Maximalbreite der Hohlräume 28. Die kleinste Dicke des Kopfes 34 ist in der in Fig. 2 dargestellten Ansicht kleiner als die Breite der Schlitze 26.

15 Fig. 4 zeigt ein an dem Bauteil 10 angebrachtes Verbindungselement 30. Die Bohrung 44 des Verbindungselementes 30 befindet sich in axialer Ausrichtung mit der einspringenden Nut 16, so daß die Nut 46 und die einspringende Nut 16 gemeinsam eine Bohrung bilden, die eine Verlängerung der Bohrung 44 darstellt. Durch die Bohrung 44 verläuft eine Schraube 48 hindurch, deren Kopf bündig in der Gegenbohrung des Kopfes 34  
20 versenkt ist und deren Schaft in die einspringende Nut 16 eingedreht ist. Die Schraube ist vorzugsweise eine selbstschneidende Schraube, die beim Eindrehen ein entsprechendes Gewinde in die Wand der einspringenden Nut 16 einschneidet. Die Fläche 42 stösst gegen die  
25 Stirnfläche des Kernes 12 und der teilzylindrische Bereich 40 ragt in den angrenzenden Hohlraum 28 hinein.

Fig. 5 zeigt zwei durch ein Verbindungselement 30 verbundene Bauteile 10. Das Verbindungselement 30 ist an dem horizontalen Bauteil 10.1 befestigt und der

709851/0943

2725637

Kopf 34 ragt in einen der Hohlräume 28 des vertikalen Bauteiles 10.2 hinein. Man erkennt, daß die Vorsprünge 36 des Kopfes 34 die Flansche 22, die den Schlitz 26 begrenzen, hintergreifen und daß der  
5 zylindrische Bereich 38 des Halses 32 durch den Schlitz 26 hindurchragt.

Zur Verbindung der beiden Bauteile 10.1 und 10.2 mit dem Verbindungselement 30 gibt es zwei Möglichkeiten. Zuerst kann das Bauteil 10.1 gegen eine  
10 Seitenfläche des Bauteils 10.2 gesetzt werden, wobei der Kopf 34 mit seiner Hauptrichtung parallel zur Längsrichtung des Schlitzes 26 ausgerichtet wird. Der Kopf 34 wird zwischen den Flanschen 22 hindurchgeschoben und das Bauteil 10.1 wird anschließend um  
15  $90^{\circ}$  gedreht, um den Kopf in eine Stellung zu bringen, in der die Vorsprünge 36 hinter den Flanschen 22 liegen und ihn hierdurch zu verriegeln. Alternativ kann das Verbindungselement 30 an einer Stirnseite des Bauteils 10.2 so angesetzt werden, daß die  
20 Hauptrichtung des Kopfes 34 parallel zur Breite des Schlitzes 26 verläuft, also quer zur Längsrichtung dieses Schlitzes. Das Bauteil 10.1 kann dann in Längsrichtung des Bauteils 10.2 verschoben werden, so daß der Kopf 34 in den Hohlraum 28 eintritt. Das  
25 Bauteil 10.1 wird in bezug auf das Bauteil 10.2 verschoben, bis es die gewünschte Stellung erreicht hat. Die zuerst genannte Verfahrensweise stellt das bevorzugte Montageverfahren dar.

In den Figuren 6 bis 10 sind die Komponenten einer  
30 Eckverstrebung für die beiden Bauteile 10.1 und 10.2 dargestellt, die nach den Figuren 5, 11 und 12 mit-

709851/0943

2725637

5 einander verbunden sind. Figuren 6 bis 9 zeigen das äußere Bauteil 50 der Eckstruktur (zwei dieser Bauteile werden benötigt) und Fig. 10 zeigt ein Klemmstück 52, das zwischen die beiden Bauteile 50 eingesetzt wird.

10 Das Bauteil 50 weist einen Hauptkörper 54 von dreieckiger Form auf, mit einer rechtwinkligen Ecke bei 56. Die an die Ecke 56 angrenzenden Seiten des Hauptkörpers 54 sind durch streifenförmige Stücke 58, deren Querschnittsform am besten aus Fig. 7 zu er-  
15 sehen ist, miteinander verbunden. Jedes dieser Stücke besitzt eine Nut 60, deren eine Nutwand von der angrenzenden Kante 62 des Hauptkörpers 54 gebildet wird und deren andere Nutwand von der vertikalen  
15 Fläche 64 einer Randrippe 66 des Stückes 58 gebildet wird. Die Höhe der Fläche 64 ist geringer als diejenige der Kante 62.

20 Die Stirnflächen der Verlängerungsstücke 58 sind mit 68 und 70 bezeichnet. Die beiden Stirnflächen 68, die rechtwinklig zueinander liegen, liegen in einer Flucht mit den Kanten 62 des Hauptkörpers 54. Die Stirn-  
25 flächen 70 liegen in einer Flucht mit einer Stufe 72 (s. Figuren 8 und 9), die in der gegenüberliegenden Fläche des Bauteils 50 vorgesehen ist. In der Mitte zwischen den Enden der Stufe 72 befindet sich eine  
25 Rampe 74, die von einer streifenförmigen Fläche 76 aus zur Hauptfläche 78 des Bauteils 50 ansteigt. Durch die Rampe 74 entstehen Flankenflächen 80 von drei-  
30 eckiger Form, die von der Hauptfläche 78 aus bis zur Rampe 74 ansteigen.

709851/0943

Das Klemmstück 52 hat die Form eines Dreiecks, dessen Spitze abgeschnitten ist und das eine lange Kante 82 und eine kurze Kante 84 aufweist, die parallel zueinander verlaufen sowie zwei auf-  
5 einander zulaufende Kanten 86.

Die Eckstruktur wird zur Versteifung der Verbindung der beiden Bauteile 10.1 und 10.2, die rechtwinklig gegeneinander stoßen, in der in Fig. 11 dargestellten Weise verwandt. Man kann annehmen, daß das Bauteil  
10 10.2 als Säule verwandt wird und daß das Bauteil 10.1 ein Auflager für Platten darstellt. Die beiden Bauteile werden durch ein Verbindungselement 30 zusammengehalten, das zwar verhindert, daß die Bauteile auseinandergezogen werden können, aber keine vollständige  
15 Sicherheit dafür bietet, daß das Bauteil 10.1 im Belastungsfalle nicht an dem Bauteil 10.2 heruntergleitet oder sich verdreht.

In den Winkel zwischen den Bauteilen 10.1 und 10.2 werden zwei der Bauteile 50 eingesetzt. Die Nuten 60  
20 nehmen die Flansche 22 auf und die Rippen 66 hintergreifen die Flansche. Die Form des Bauteiles 50 an seinen Ecken verhindert, daß die Flansche 22 hierdurch versperrt werden. In dieser Stellung befindet sich zwischen den beiden Bauteilen 50 ein Zwischenraum und  
25 die Rampen 74 befinden sich in gegenseitiger Ausrichtung. Die kurze Kante 84 des Klemmstückes 52 wird zwischen die Bauteile 50 geschoben und hierbei greift das Klemmstück an den Rampen 74 und den Flanken 80 an. Wenn das Klemmstück eingeschoben ist, werden die  
30 Bauteile 50 auseinandergedrückt, so daß ihre Rippen 66 fest blockierend in die Flansche 22 eingreifen. In

diesem Zustand ist, wie aus Fig. 12 zu ersehen ist, das Klemmstück 52 zwischen den Bauteilen 50 zusammengedrückt und der Reibungseingriff zwischen den verschiedenen Bauteilen verhindert eine Abwärtsbewegung des Bauteils 10.1 in bezug auf das Bauteil 10.2.

5

Das Verbindungselement 30 sowie die Bauteile 50 und das Klemmstück 52 können Formteile aus Kunststoff sein.

15  
Leerseite

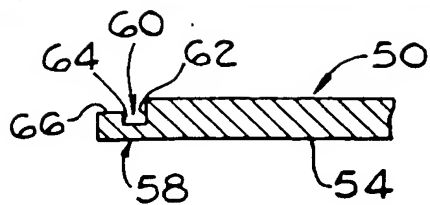


FIG. 7

- 16 -

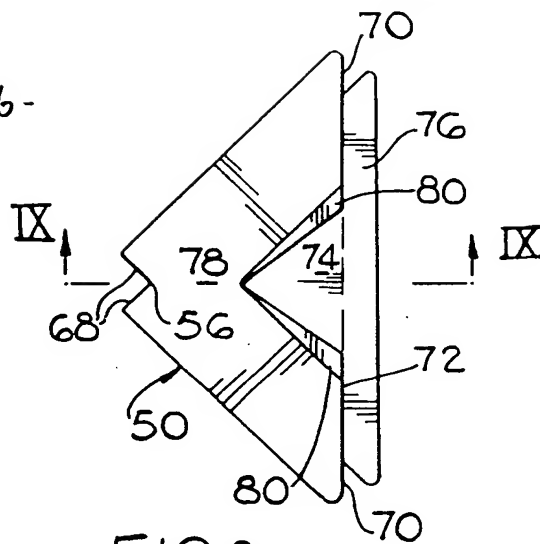


FIG. 8

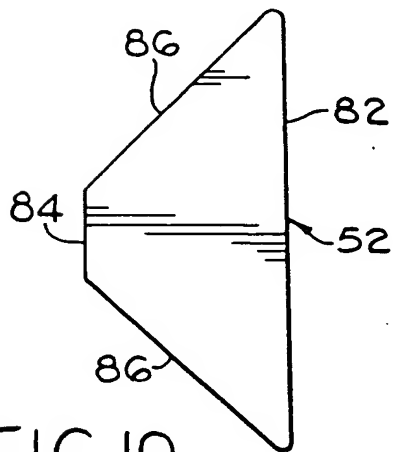


FIG. 10

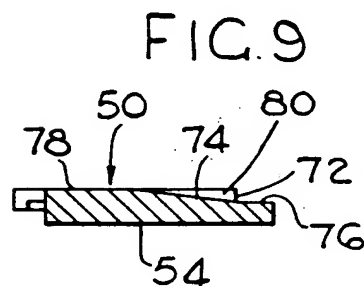


FIG. 9

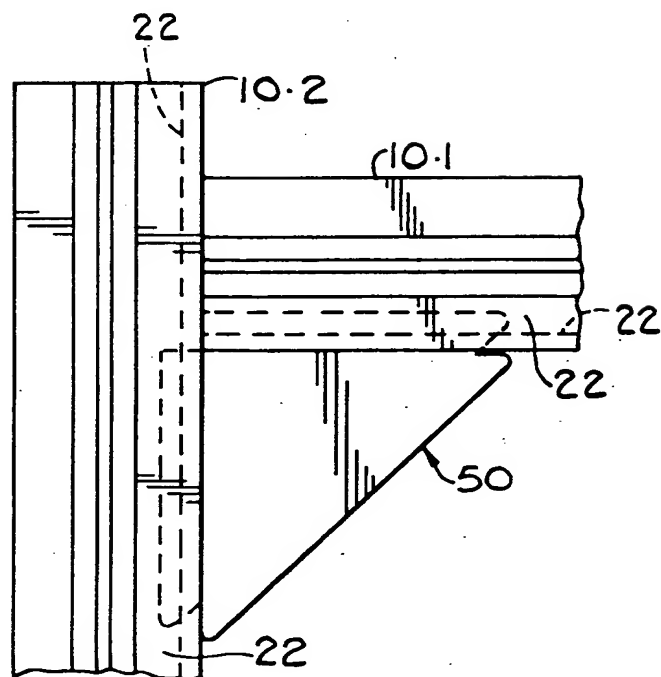


FIG. 11

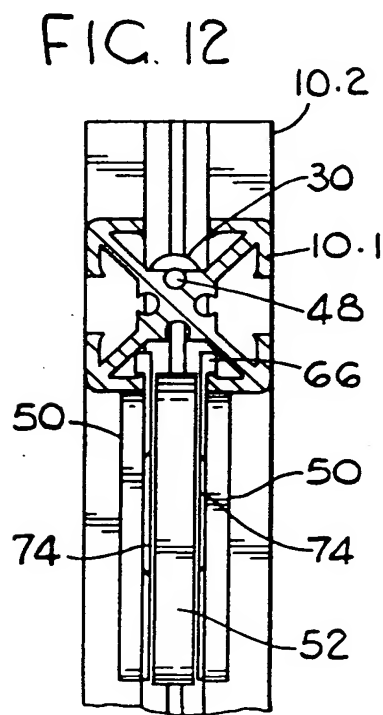


FIG. 12

Nummer:  
 Int. Cl.2:  
 Anmeldetag:  
 Offenlegungstag:

27 25 637  
 F 18 S 3/06  
 7. Juni 1977  
 22. Dezember 1977

2725637

- 17 -

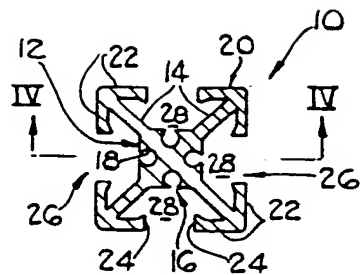


FIG. 1

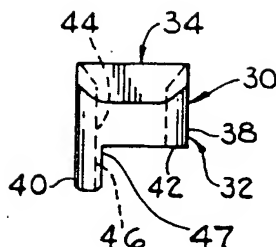


FIG. 2

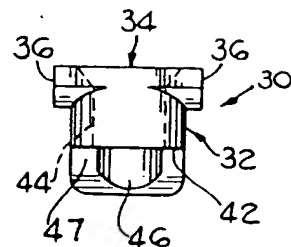


FIG. 3

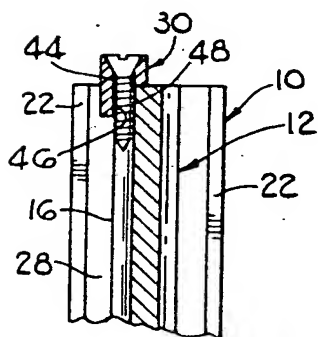


FIG. 4

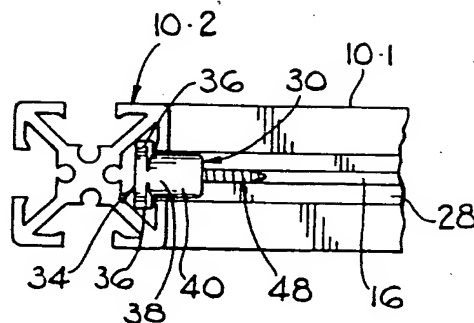


FIG. 5

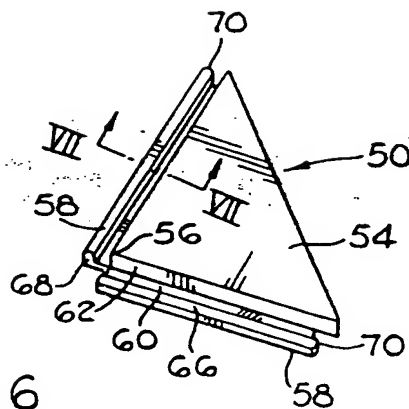


FIG. 6

709851/0943